

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-278639

(P2000-278639A)

(43) 公開日 平成12年10月6日(2000.10.6)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テマート*(参考)

H 0 4 N 5/7826

H 0 4 N 5/782

Z 5 C 0 1 8

G 0 9 G 5/00

5 1 0

G 0 9 G 5/00

5 1 0 M 5 C 0 2 5

G 1 1 B 15/02

3 2 8

G 1 1 B 15/02

3 2 8 S 5 C 0 5 3

27/10

27/10

5 C 0 8 2

H 0 4 N 5/44

H 0 4 N 5/44

D 5 D 0 7 7

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平11-84096

(22) 出願日

平成11年3月26日(1999.3.26)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 荒井 正明

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

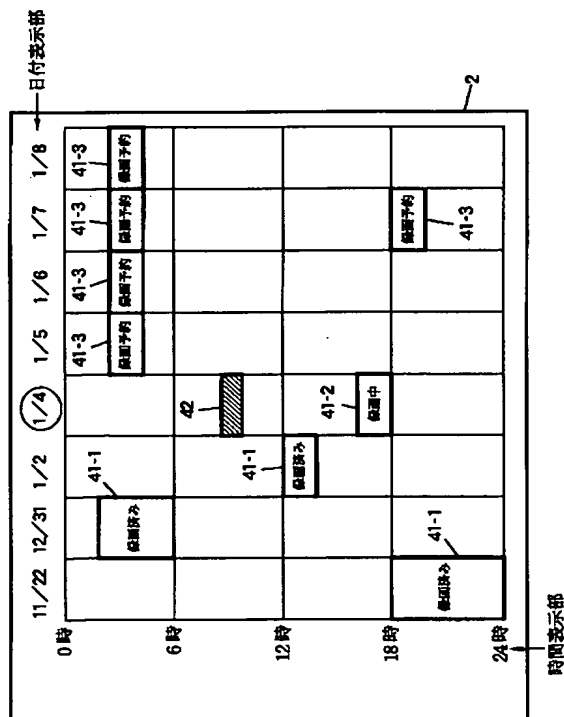
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置および方法、並びに提供媒体

(57) 【要約】

【課題】 録画された番組の再生、および、番組の録画予約を簡便に行う。

【解決手段】 録画済みの番組、録画中の番組、および録画予約された番組が、それぞれカレンダー状に配置された領域上に対応する時間帯に合わせて表示される。ユーザは、所望の番組をカーソル42を移動させることにより選択し、再生させる。また、ユーザは、所望の時間帯にカーソル42を移動させることにより、所望の番組の録画予約を行う。同一の時間帯を複数の日にわたって録画予約する場合、所定のボタンを押下しながら、カーソル42を移動させることにより行われる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 データを受信する受信手段と、ランダムアクセス可能な記録媒体に前記受信手段により受信されたデータを記録する記録手段と、日付の軸と時刻の軸とから規定される領域の表示を制御する第1の表示制御手段と、

前記第1の表示制御手段により表示が制御された領域から、所望のデータが配信される日時を選択し、そのデータの記録を予約する予約手段と、

前記第1の表示制御手段により表示が制御されている領域に、前記記録手段により記録されたデータの情報と前記予約手段により予約されたデータの情報を、それぞれ対応する日時に位置させるように表示を制御する第2の表示制御手段とを含むことを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 前記第1の表示制御手段は、現在より未来の部分に関しては連続する日付が表示されるように制御し、過去の部分に関しては連続する日付または記録されたデータが存在する日付のみが表示されるように制御することを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】 前記第2の表示制御手段は、前記記録されたデータの情報と前記予約されたデータの情報を、異なる色で表示するか、異なる形で表示するか、または異なるマークで表示するように制御することを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項4】 前記第2の表示制御手段により表示される前記記録されたデータの情報は、記録されたデータのサムネイル画像または動画であることを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項5】 データを受信する受信ステップと、ランダムアクセス可能な記録媒体に前記受信ステップで受信されたデータを記録する記録ステップと、日付の軸と時刻の軸とから規定される領域の表示を制御する第1の表示制御ステップと、

前記第1の表示制御ステップで表示が制御された領域から、所望のデータが配信される日時を選択し、そのデータの記録を予約する予約ステップと、

前記第1の表示制御ステップで表示が制御されている領域に、前記記録ステップに記録されたデータの情報と前記予約ステップで予約されたデータの情報を、それぞれ対応する日時に位置させるように表示を制御する第2の表示制御ステップを含むことを特徴とする画像処理方法。

【請求項6】 データを受信する受信ステップと、ランダムアクセス可能な記録媒体に前記受信ステップで受信されたデータを記録する記録ステップと、日付の軸と時刻の軸とから規定される領域の表示を制御する第1の表示制御ステップと、前記第1の表示制御ステップで表示された領域から、所望のデータが配信される日時を選択し、そのデータの記録を予約する予約ステップと、

前記第1の表示制御ステップで表示されている領域に、前記記録ステップに記録されたデータの情報と前記予約ステップで予約されたデータの情報を、それぞれ対応する日時の位置に表示を制御する第2の表示制御ステップを含む処理を画像処理装置に実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムを提供することを特徴とする提供媒体。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は画像処理装置および方法、並びに提供媒体に関し、特に、番組をハードディスクに録画し、録画された番組と録画予約された番組を、それぞれ対応する時間帯に、日付の軸と時間の軸とから規定されるカレンダー状の領域上に表示するようにした画像処理装置および方法、並びに提供媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のビデオテープレコーダにおいては、ユーザがビデオテープに何が録画されているのかを知るためには、予め、ユーザ自身が録画内容をメモなどに書き記しておく必要があった。このようなユーザの手間をなくす目的で、テープナビゲーションシステムなどと称される機能を付けたビデオテープレコーダがある。テープナビゲーションシステムの機能を備えたビデオテープレコーダは、ビデオテープに録画されている番組の放送された曜日や時間帯などが表示されるようになってい

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述したテープナビゲーションシステムの機能が備えられていないビデオテープレコーダにおいては、ユーザ自身がメモなどに録画内容を書き記しておかなければならないといった課題があり、テープナビゲーションシステムの機能が付いているビデオテープレコーダにおいては、所望の番組を探し出すために、ビデオテープの出し入れを繰り返し、記録されている番組の確認をしなくてはならないといった課題があった。

【0004】 本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、所望の番組を容易に探し出し、再生できるようにすることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 請求項1に記載の画像処理装置は、データを受信する受信手段と、ランダムアクセス可能な記録媒体に受信手段により受信されたデータを記録する記録手段と、日付の軸と時刻の軸とから規定される領域の表示を制御する第1の表示制御手段と、第1の表示制御手段により表示が制御された領域から、所望のデータが配信される日時を選択し、そのデータの記録を予約する予約手段と、第1の表示制御手段により表示が制御されている領域に、記録手段に記録されたデー

タの情報と予約手段により予約されたデータの情報を、それぞれ対応する日時に位置させるように表示を制御する第2の表示制御手段とを含むことを特徴とする。

【0006】請求項5に記載の画像処理方法は、データを受信する受信ステップと、ランダムアクセス可能な記録媒体に受信ステップで受信されたデータを記録する記録ステップと、日付の軸と時刻の軸とから規定される領域の表示を制御する第1の表示制御ステップと、第1の表示制御ステップで表示が制御された領域から、所望のデータが配信される日時を選択し、そのデータの記録を予約する予約ステップと、第1の表示制御ステップで表示が制御されている領域に、記録ステップに記録されたデータの情報と予約ステップで予約されたデータの情報を、それぞれ対応する日時に位置させるように表示を制御する第2の表示制御ステップを含むことを特徴とする。

【0007】請求項6に記載の提供媒体は、データを受信する受信ステップと、ランダムアクセス可能な記録媒体に受信ステップで受信されたデータを記録する記録ステップと、日付の軸と時刻の軸とから規定される領域の表示を制御する第1の表示制御ステップと、第1の表示制御ステップで表示が制御された領域から、所望のデータが配信される日時を選択し、そのデータの記録を予約する予約ステップと、第1の表示制御ステップで表示されている領域に、記録ステップに記録されたデータの情報と予約ステップで予約されたデータの情報を、それぞれ対応する日時に位置させるように表示を制御する第2の表示制御ステップを含む処理を画像処理装置に実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムを提供することを特徴とする。

【0008】請求項1に記載の画像処理装置、請求項5に記載の画像処理方法、および請求項6に記載の提供媒体は、記録媒体にデータが記録され、日付の軸と時刻の軸とから規定される領域の表示が制御され、表示が制御された領域から、所望のデータが配信される日時が選択され、そのデータの記録が予約され、表示が制御されている領域に、記録されたデータの情報と予約されたデータの情報が、それぞれ対応する日時に位置されるように表示が制御される。

【0009】

【発明の実施の形態】図1は、本発明を適用したビデオレコーダと他の装置との接続関係を示す図である。ビデオレコーダ1、テレビジョン受像機2、およびパーソナルコンピュータ3は、それぞれ相互にネットワーク4により接続されている。ここでは、ネットワーク4は、IEEE1394であるとし、以下の説明をするが、IEEE1394以外のネットワークでも、本発明を適用することは可能である。

【0010】リモートコントローラ5は、ユーザがビデオレコーダ1やテレビジョン受像機2を操作するときに

用いられる。図2に、リモートコントローラ5の外観を示す。図2においては、後述するテレビジョン受像機に表示されたカーソルを操作し、再生や録画予約を行う為に必要な機能のみを示し、チャンネルや音量を変える為のボタンなどは示していない。図2に示したリモートコントローラ5の上部には、操作信号を送信する送信部11が備えられている。送信部11は、例えば、赤外線が用いられる。ここでは、赤外線を用了として、以下の説明をする。

【0011】図2(A)に示したリモートコントローラ5は、カーソルを操作するためのボタン12-1乃至12-4が設けられている。ボタン12-1は、カーソルを上方向に、ボタン12-2は右方向に、ボタン12-3は下方向に、およびボタン12-4は左方向に、それぞれ移動させたいときに操作される。カーソルが位置する項目を選択し、決定したい場合、決定ボタン13が操作される。また、連続指定ボタン14は、後述するように、同時間帯を複数の日にわたって録画予約したいときに操作されるボタンである。

【0012】図2(B)に示したリモートコントローラ5は、カーソルを操作するためにジョグダイヤル(商標)15が設けられている。ジョグダイヤル15は、円形をしたダイヤルであり、本体に対して上下方向に回転するとともに、前後(手前と奥)に傾斜するように、リモートコントローラ5の本体に備え付けられている。ジョグダイヤル15が上下に操作されるとカーソルは上下方向に移動し、前に傾斜されると左方向に、奥に傾斜されると右方向に移動する(前で右方向、奥で左方向に移動するようにしても良い)。ユーザはカーソルを所望の項目に移動させたら、ジョグダイヤル15を図中左方向に押下することにより、その項目を決定することができる。

【0013】図2(C)に示したリモートコントローラ5は、カーソルを操作するために、ジョグダイヤル16が設けられている。このジョグダイヤル16は、基本的に図2(B)に示したジョグダイヤル15と同様の操作により、項目の選択および決定をおこなう。すなわち、ジョグダイヤル16は、図中上下方向に回転し、左右方向に移動するようにリモートコントローラ5の本体に取り付けられており、カーソルを移動させることができるようにされている。そして、決定したい項目にカーソルが移動されたら、ジョグダイヤル16が押下されることにより、その項目が決定される。

【0014】なお、カーソルを操作するための機能としては、上述したものに限られるわけではなく、その他にも、トラックボール(商標)や、マウスなどを用いた形でも良い。

【0015】図3は、ビデオレコーダ1の内部構成を示すブロック図である。CPU(Central Processing Unit) 21、ROM(Read Only Memory) 22、RAM(Random Access Memory) 23、ビデオレコーダ1の内部構成を示すブロック図である。

essMemory) 23、IEEE1394インターフェース24、インターフェース25、エンコーダ26、およびデコーダ27は、バス28により相互に接続されている。インターフェース25には、赤外線受信部29とHDD (Hard Disk Drive) 30が接続されており、エンコーダ26にはチューナ31が接続されている。

【0016】CPU21は、ROM22に記憶されているプログラムにより各部を制御する。RAM23は、CPU21が各部を制御する際に必要なデータの書き込みおよび読み出しがされる。IEEE1394インターフェース24は、ネットワーク4を介してデータの授受が行われる際のインターフェースをする。インターフェース25は、赤外線受信部29が受信したリモートコントローラ5からの操作信号をインターフェースすると共に、HDD30にデータの書き込みおよび読み出しのインターフェースも行う。なお、HDD30は、ビデオレコーダ1に内蔵されていても良いし、外付けされていても良い。また、ネットワーク4に接続されている他の装置、例えば、パーソナルコンピュータ3のHDD (不図示) を用いることも可能である。

【0017】チューナ31は図示されていないアンテナにより受信された信号から、ユーザが所望とした番組の信号を抽出し、エンコーダ26に出力する。エンコーダ26は、例えば、MPEG (Moving Picture Experts Group) を用いて、入力された信号をエンコードし、IEEE1394インターフェースとネットワーク4を介してテレビジョン受像機2に出力する。また、エンコーダ26によりエンコードされた信号は、その信号が録画予約されている番組である場合など、インターフェース25を介してHDD30に記録される。

【0018】デコーダ27は、MPEGで圧縮されたデータを直接伝送できない他の記録媒体や装置に、HDD30に記憶されているMPEGで圧縮されたデータを伝送する際に、そのデータをデコードする。

【0019】このような構成をもつビデオレコーダ1を用いた録画予約や再生について説明する。図4は、テレビジョン受像機2に表示される表示画面の一例を示している。このような画面は、例えば、ビデオレコーダ1の電源がオンにされた時に、初期画面として表示されるように設定しておいても良いし、ユーザの指示により表示されるようにしても良い。

【0020】表示された画面の上部には、日付が表示される日付表示部が設けられており、操作されている日 (現在の日) には、例えば、図4に示したように1/4 (1月4日) が円に囲まれて表示されるなどされ、他の日と区別が付くようにされている。また、表示画面の左側には、時間が24時間表示で表示される時間表示部が設けられている。日付の軸と時間の軸により規定される領域の中には、番組が既に録画されていることを示す枠41-1、現在、番組を録画中であることを示す枠41

-2、既に番組を録画する事が予約されていることを示す枠41-3、およびカーソル42が表示されている。

【0021】枠41-1乃至41-3は、それぞれ異なる色や形で表示するようにしても良いし、録画中を示す枠41-2だけを点滅して表示するようにしても良い。表示の形や色などは限定されるものではなく、ユーザの使い勝手を考慮して、どのようなものでも良い。また枠41-1乃至41-3は、録画時間に応じた縦幅で表示される。

【0022】スクロールボタン43は、表示されている部分以外 (過去の部分) に、録画された番組が存在する場合に表示され、存在しない場合は、図5に示すように表示されない。このようにスクロールボタン43を設けることで、ユーザが過去に録画した番組があるか否かを判断でき、無駄にスクロールさせるような不都合をなくすることができる。また、図4では、“1/1”や“1/3”のように、録画済みの番組がないような日も表示したが、図5では、録画済みの番組が存在する日のみを表示する例を示した。このように、録画済みの番組が存在しないような日は、表示しないようにしても良い。

【0023】次に、図5に示した表示画面から、番組を選択し、再生させる場合を説明する。ユーザは、テレビジョン受像機2に表示されている図5に示したような表示画面のカーソル42を、例えば、図2 (A) に示したリモートコントローラ5を用いて操作することにより、所望の録画済みの番組 (所望の枠41-1) に移動させる。カーソル42は、録画済みの枠41-1のみを移動する。以下、ユーザは、図2 (A) に示したリモートコントローラ5を用いて操作を行うとする。なお、表示画面には、番組表を表示するようにしても良い。

【0024】図6は、録画済みの番組を示す枠41-1の詳細を説明する図である。枠41-1は、画像部51と情報部52とから構成されている。画像部51には、録画された番組を示すサムネイル画像または動画が、HDD30から読み出され、表示される。情報部52には、番組が放送されたチャンネルや番組名などが表示される。この情報部52に表示される情報は、VBI (Vertical Blanking Interval) に含まれる情報などから取得され、HDD30に記憶されたデータが用いられる。

【0025】なお、枠41-1は、録画時間に応じた縦幅で表示されるようにしても良いが、録画時間が短い場合は、縦幅が狭くなってしまうため、画像部51の画像や情報部52の情報が小さく表示され、見づらくなってしまう。そのようなことを防ぐために、録画済みを示す枠41-1は、録画時間に関係なく一定の縦幅で表示する、または、所定の録画時間以下の番組は、見やすい大きさの枠に変換して表示するなどの処理が行われる。

【0026】カーソル42が枠41-1に移動されると、図6に示したように、メニューウィンドウ53が開かれる。メニューウィンドウ53は、ユーザの処理を必

要とせずにカーソル42が枠41-1に移動された時点で開かれるようにしても良いし、ユーザがカーソル42を所望の枠41-1に移動させ、その後、決定ボタン13が操作されると開かれるようにしても良い。開かれたメニューウィンドウ53には、選択した番組を再生したい場合に操作される再生ボタン54-1、消去したいときに操作される消去ボタン54-2、および他の記録媒体にダビングしたいときに操作されるダビングボタン54-3が表示されている。勿論、その他の処理、例えば、早送り再生などを行う時に操作されるボタンを表示させるようにしてもよい。

【0027】再生ボタン54-1が操作されると、選択された番組の再生、すなわち、HDD30に記憶されているMPEG方式などが用いられて圧縮されたデータが、CPU21によりインターフェース25を介して読み出され、IEEE1392インターフェース24から、ネットワーク4を介してテレビジョン受像機2に対して伝送される。伝送されたデータがテレビジョン受像機2によりデコードされることにより、選択された番組が再生される。

【0028】消去ボタン54-2が操作されると、選択された番組は、HDD30から消去される。また、ダビングボタン54-3が操作されると、他の記録媒体へ選択された番組をダビングするための設定画面などに切り換えられ、その設定画面に従った操作が行われることにより、ダビングが行われる。

【0029】図6においては、メニューウィンドウ53の再生ボタン54-1の位置にカーソル42が位置している場合を示している。カーソル42が位置する部分は、他の部分と区別が付くように、色を付けて表示される、点滅して表示されるなどされる。また、枠41-1の色は、番組のジャンルにより（VBIより得られる情報により）色を変えて表示するようにしても良い。例えば、歌番組は赤、映画は黄色、ニュースは青といったように、ジャンル毎に色分けする事により、より見やすい、使い勝手の良い表示画面となる。

【0030】ネットワーク4に複数のビデオレコーダが接続されており、同日の重なる時間帯に録画済みの番組が複数ある場合、または、ビデオレコーダ1において、複数の番組を同時刻に録画できるような構成とされている場合、番組の数に応じた枠41-1が表示される。図7では、3番組が重なる時間帯に録画された場合を示しており、枠41-1-1乃至41-1-3が表示されている。カーソル42が位置する枠が一番上に表示され

（図7では枠41-1-1）、カーソル42の位置する枠が変えられると、一番上に表示される枠も対応して変えられる。また、メニューウィンドウ53も、一番上に位置する枠41-1に付随して表示される。

【0031】次に、録画予約について説明する。カーソル42は、初期設定として1時間分の縦幅で表示されるとし、所望の1番組を録画予約する場合を例に挙げて説

明する。ユーザは、番組を予約したい時間帯にカーソル12をリモートコントローラ5を用いて移動させる。そして、カーソル42が所望の時間帯に移動されると、決定ボタン13が操作される。決定ボタン13が操作されると、図8に示したように、メニューウィンドウ60が開かれる。

【0032】メニューウィンドウ60には、番組の録画予約の時間帯を詳細に設定したい時に操作される詳細時刻設定ボタン61-1、選択した時間帯と曜日に放送される番組を毎週、録画したい時に操作される毎週ボタン61-2、番組が放送されるチャンネルを設定する時に操作されるチャンネルボタン61-3、その他の設定する時に操作されるその他ボタン61-4、選択した時間帯をキャンセルしたい時に操作されるキャンセルボタン61-5、およびメニューウィンドウ60内の処理が終了された時に操作される終了ボタン61-6から構成されている。

【0033】カーソル42が詳細時刻設定ボタン61-1に位置するとき、ユーザが決定ボタン13を操作すると、図9に示したように、時刻設定ウィンドウ71が開かれる。開かれた時刻設定ウィンドウ71には、開始時刻（図9の表示例では、20:00）と終了時刻（図9の表示例では21:00）が表示されている。

【0034】時刻を設定する際、リモートコントローラ5のボタン12-1、12-3は、時刻を進ませる、または、遅らせる場合に操作され、ボタン12-2、12-4は、カーソル42を表示されている時刻の数字間を移動させる場合に操作される。すなわち、ボタン12-2またはボタン12-4を操作することにより、カーソル42を設定したい数字の上に移動させ（図9では、開始時刻の20時の0の上にカーソル42が位置している場合を示している）、数字を大きくしたい場合にはボタン12-1を操作し、小さくしたい場合にはボタン12-3を操作することにより、所望の時刻が設定される。また、リモートコントローラ5に設けられているチャンネル変更用の数値のボタン（不図示）などにより、時刻の設定ができるようにしても良い。

【0035】ユーザは、所望の録画予約の時刻を設定できたら、決定ボタン13を操作し、録画時刻の操作を終了する。録画時刻の設定が終了されると、図8に示したような画面に表示が戻される。図8に示したような表示画面の時に、メニューウィンドウ60の毎週ボタン61-2の位置にカーソル42が移動され、その状態で決定ボタン13が操作されると、その時、録画予約として確保されている同一の時間帯と曜日が、毎週、録画予約が設定されたとして設定される。

【0036】図8に示したような表示画面のときに、チャンネルボタン61-3が操作されると、受信可能なチャンネルの一覧表がウィンドウ（不図示）として表示され、ユーザは、その表示されたウィンドウ内から、所望

の番組が放送されるチャンネルを選択する。また、その他ボタン61-4が操作されると、例えば、2台のビデオレコーダがネットワーク4に接続されている場合、どのビデオレコーダに録画させるかなどを設定するウィンドウが開かれる。

【0037】ユーザは、このようにして設定したことをキャンセルしたい場合、または、設定を行わずにメニューウィンドウ60を閉じたい場合、キャンセルボタン61-5を操作する。また、ユーザは、設定した録画条件で、録画予約を設定したい場合、終了ボタン61-6を操作する。終了ボタン61-6が操作されると、メニューウィンドウ60が閉じら、録画予約の設定が終了される。なお、チャンネルが設定されていない場合に、終了ボタン61-6が操作されると、そのことをユーザに知らせるメッセージが表示され、メニューウィンドウ60は、継続して表示され続ける。

【0038】上述したように、録画したい番組の時間をおおざっぱに決定した後、詳細な時刻を設定するようにしても良いし、予めカーソル42の縦幅（時間幅）を変化させることにより詳細な時刻を設定できるようにしても良い。以下に、カーソル42の縦幅を変化させてから録画予約する場合を説明する。ユーザは、図4（図5）に示した表示画面から、現在以降の部分（図4では1/4の録画中を示す枠41-2が位置する部分より、時間的に後の部分）にカーソル42を移動させる。そして、ユーザにより、リモートコントローラ5の決定ボタン13が操作されると、図10に示したように、時間幅設定ウィンドウ91が表示される。

【0039】時間幅設定ウィンドウ91には、時間幅として、1時間、45分、30分、15分、5分、および1分が表示されており、カーソル42は、30分の位置に位置している。この状態で、リモートコントローラ5の決定ボタン13が操作されると、図11に示したように、カーソル42の縦幅が半分の30分になって表示される。ユーザは、30分幅のカーソル42を所望の時間帯に移動させ、決定ボタン13を操作することにより、所望の番組の録画予約を完了させる。

【0040】また、30分幅のカーソル42をリモートコントローラ5の連続指定ボタン14（図2）を押下しながら、ボタン12-1またはボタン12-3を操作すると、図12に示したように、1時間半の番組の録画予約を設定することも可能である。同様に、連続指定ボタン14を押下しながら、ボタン12-2またはボタン12-4を操作すると、図13に示したように、同一時間帯の番組を複数の日にわたって録画予約することも可能である。

【0041】なお、時間幅設定ウィンドウ91から5分や1分などが選択された場合、時間の軸と日付の軸とで規定される領域を拡大表示し、細かい時間設定をしやすい表示を行うようにしても良い。

【0042】このように、連続指定ボタン14を押下した状態で録画予約が行われる場合、ユーザは、指定した時間帯と曜日で良ければ、決定ボタン13を操作し、録画予約を設定し、良くなければ、ボタン12-1乃至12-4を操作し、所望の時間帯を設定し直せば良い。また、決定ボタン13が操作され、録画予約が設定されると、図14に示すように、メニューウィンドウ101が開かれる。メニューウィンドウ101は、図8に示したメニューウィンドウ53から詳細時刻設定ボタン61-1を削除した構成とされている。各ボタンが操作された場合の処理は、既に説明したので省略する。

【0043】録画予約が設定されたら、設定された時間帯に枠41-3が表示されるが、その枠41-3内に表示されるのは、図4に示したように、“録画予約”といった文字でも良いし、録画予約がされた時間帯とチャンネル番号を表示するなどでも良い。

【0044】同一の時間帯で、複数の日にわたって録画予約がされている状態から、1日分または数日分の録画予約を取り消す場合、ユーザは、取り消したい録画予約の枠41-3にカーソル42を移動させ（複数の日を選択する場合は、連続指定ボタン14を押下しながらカーソル42を移動させ）、決定ボタン13を操作する。枠41-3にカーソル42が位置するときに決定ボタン13が操作されると、図15に示すように、メニューウィンドウ111が開かれる。メニューウィンドウ111には、取り消しボタン112-1と再設定ボタン112-2が設けられている。取り消しボタン112-1にカーソル42が位置するとき（図15に示した状態のとき）に、決定ボタン13が操作されると、メニューウィンドウ111が開かれている録画予約の設定が解除される。

【0045】カーソル42が再設定ボタン112-2に位置するときに決定ボタン13が操作されると、メニューウィンドウ60（図8）が開かれ、録画予約の再設定が行われる。

【0046】Gコード（商標）で予約された場合、その録画予約された時間帯にも枠41-3は表示される。

【0047】上述した実施の形態においては、リモートコントローラ5を用いて再生や録画予約を行うようにしたが、ネットワーク4に接続されているパーソナルコンピュータ3により行えるようにしても良い。また、ビデオレコーダ1に、テレビジョン放送以外の、例えば、ラジオ放送などの番組を記録する事も可能であり、その記録された番組も、他の番組と同様に録音済みを表す枠が設定されて表示される。

【0048】このように、ハードディスクに番組を録画するようにしたので、ビデオテープを用いた場合と異なり、テープを出し入れする煩雑さをなくすることができる。また、カレンダー状に録画済みの番組や録画予約された番組の情報を表示するようにしたので、所望の番組の再生と録画予約を容易に行うことが可能となる。

【0049】本明細書中において、上記処理を実行するコンピュータプログラムをユーザに提供する提供媒体には、磁気ディスク、CD-ROMなどの情報記録媒体の他、インターネット、デジタル衛星などのネットワークによる伝送媒体も含まれる。

【0050】

【発明の効果】以上の如く、請求項1に記載の画像処理装置、請求項5に記載の画像処理方法、および請求項6に記載の提供媒体によれば、記録媒体にデータを記録し、日付の軸と時刻の軸とから規定される領域の表示を制御し、表示が制御された領域から、所望のデータが配信される日時を選択し、そのデータの記録を予約し、表示が制御されている領域に、記録されたデータの情報と予約されたデータの情報を、それぞれ対応する日時に位置させるように表示を制御するようにしたので、記録されたデータの再生と所望のデータの記録の予約を簡便に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したビデオレコーダと他の装置との接続を示す図である。

【図2】リモートコントローラ5の外観を示す図である。

【図3】ビデオレコーダ1の内部構成を示す図である。

【図4】テレビジョン受像機2の表示画面の一例を示す図である。

【図5】テレビジョン受像機2の表示画面を示す図である。

【図6】録画済みの番組の再生の仕方を説明する図である。

【図7】複数の番組が同一時間帯に録画されている場合の再生の仕方を説明する図である。

【図8】録画予約の仕方について説明する図である。

【図9】詳細な時刻を設定する場合の録画予約の仕方を説明する図である。

【図10】カーソル42の時間幅を設定してから録画予約する仕方を説明する図である。

【図11】時間幅が変化したカーソル42を示す図である。

【図12】連続指定して録画予約する仕方を説明する図である。

【図13】同一時間帯を複数の日にわたって録画予約する仕方を説明する図である。

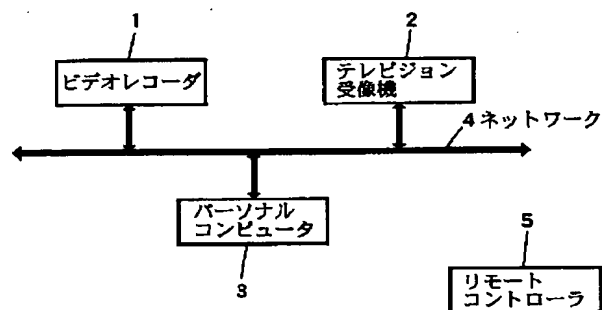
【図14】詳細な録画予約の設定をする仕方を説明する図である。

【図15】録画予約の設定を解除する仕方を説明する図である。

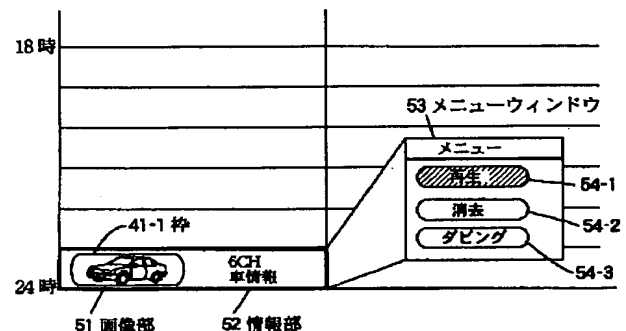
【符号の説明】

1 ビデオレコーダ, 2 テレビジョン受像機, 3 パーソナルコンピュータ, 4 ネットワーク, 5 リモートコントローラ, 11 送信部, 12 ボタン, 13 決定ボタン, 14 連続指定ボタン, 15, 16 ジョグダイヤル, 21 CPU, 22 ROM, 23 RAM, 24 IEEE1394インターフェース, 25 インターフェース, 26 エンコーダ, 27 デコーダ, 28 バス, 29 赤外線受信部, 30 HDD, 31 チューナ, 41 枠, 42 カーソル

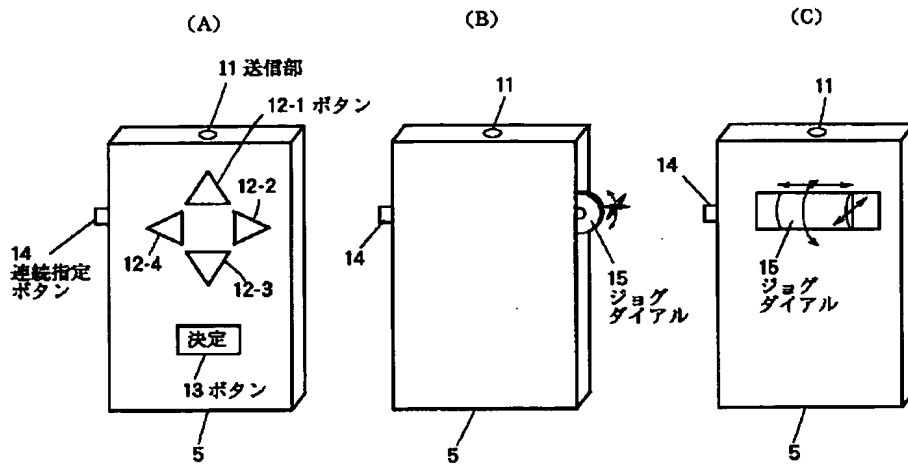
【図1】



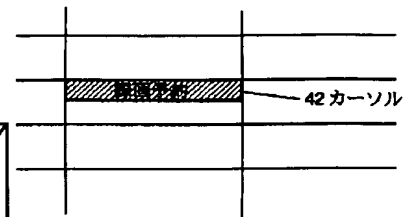
【図6】



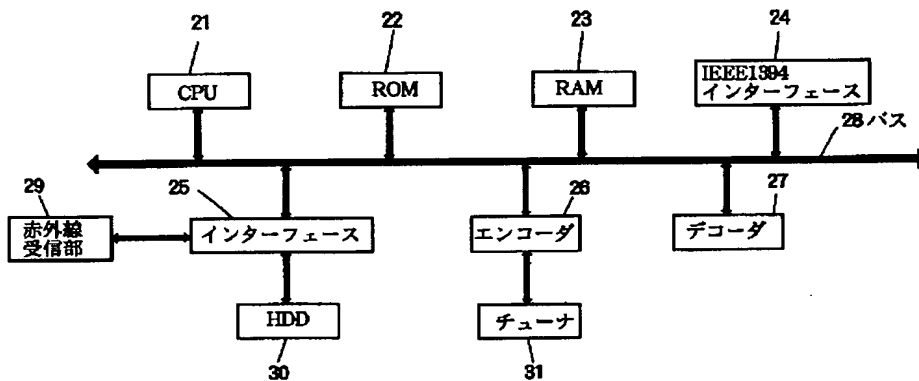
【図2】



【図11】

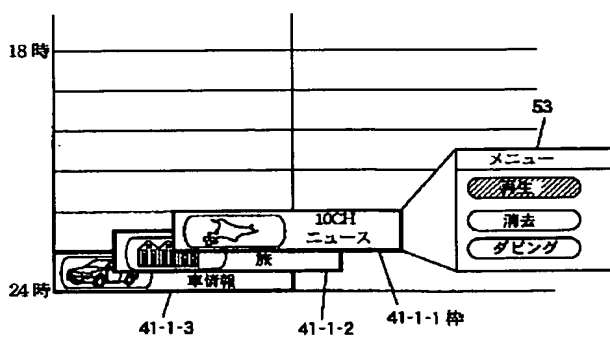


【図3】

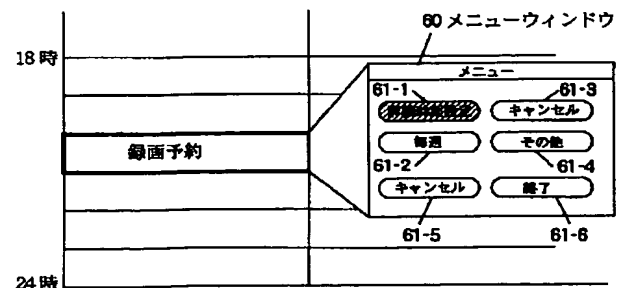


ビデオデコーダ1

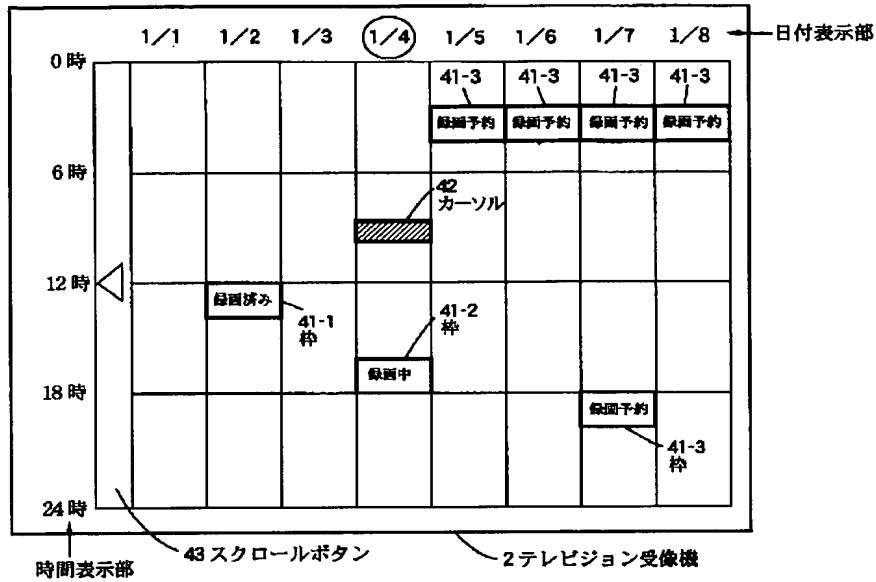
【図7】



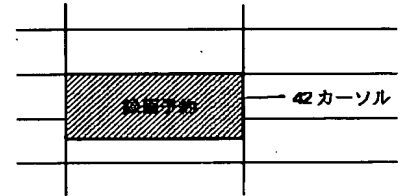
【図8】



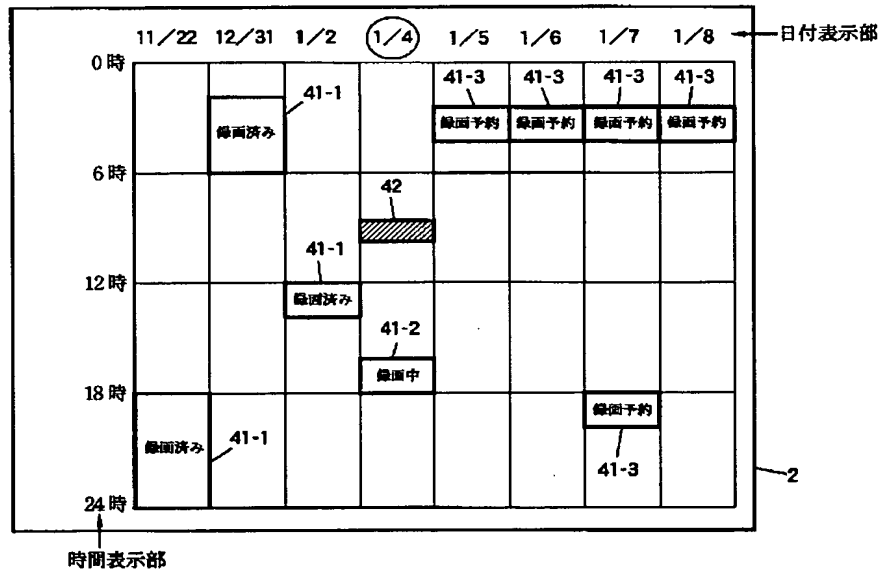
【図4】



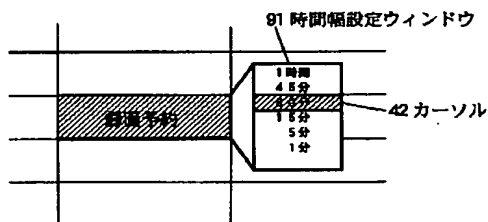
【図12】



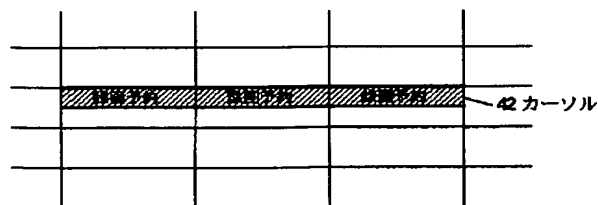
【図5】



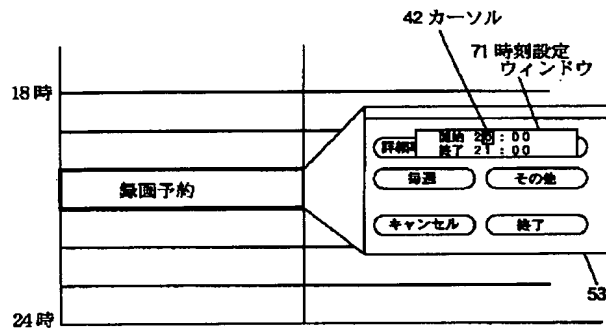
【図10】



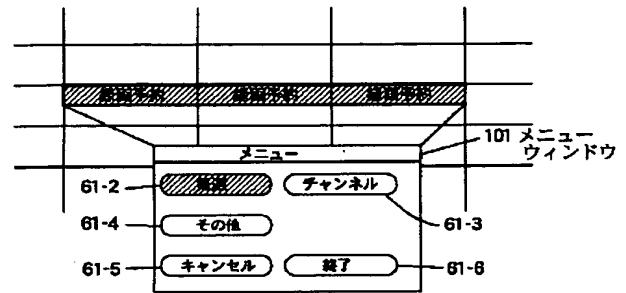
【図13】



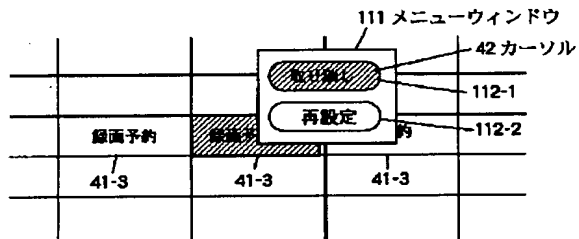
【図9】



【図14】



【図15】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テーマコード(参考)

H 0 4 N 5/445

H 0 4 N 5/445

Z 5 D 1 0 2

5/765

G 0 6 F 3/00

6 5 1 A 5 E 5 0 1

5/93

H 0 4 N 5/91

L

// G 0 6 F 3/00

6 5 1

5/93

Z

G 1 1 B 27/10

E

F ターム(参考) 5C018 FA04 HA08 HA10 HA11
5C025 BA28 CA09 CB08 CB09 DA01
DA08 DA10
5C053 FA23 GB37 HA29 JA16 JA21
KA24 LA07 LA11 LA15
5C082 AA01 AA02 AA14 AA37 BA20
BA41 CB01 CB06 DA87 DA89
MM09 MM10
5D077 AA08 BA18 CA02 DC11 DE08
EA33 EA34 HC14 HC27
5D102 AB05 AD13 GA02 GA03 GA08
GA37 GA45 GA64
5E501 AA02 AA20 AB06 AC12 BA05
CA02 CB01 CB03 CB08 CB09
CC02 EA03 EA05 EA10 EB01
EB05 FA02 FA04 FA05 FA09
FA13 FA14 FA15 FA24 FB28
FB30

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-278639

(43)Date of publication of application : 06.10.2000

(51)Int.Cl. H04N 5/7826
G09G 5/00
G11B 15/02
G11B 27/10
H04N 5/44
H04N 5/445
H04N 5/765
H04N 5/93
// G06F 3/00

(21)Application number : 11-084096 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 26.03.1999 (72)Inventor : ARAI MASAOKI

(54) UNIT AND METHOD FOR PROCESSING IMAGE AND SERVED MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To simply reproduce a recorded program and reserve video recording of a program.

SOLUTION: Programs that have been recorded are under video recording and have been reserved for video recording and displayed on a calendar-like menu in respective time zones on the calendar. A user moves a cursor 42 onto a desired program and selects it for its reproduction. Furthermore the user moves the cursor 42 on a desired time zone to reserve video recording of a desired program. In the case of applying video recording reservation to the same time zone over a plurality of days the user moves the cursor 42 while depressing a prescribed button.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] An image processing device comprising:

A reception means which receives data.

A recording device which records data received by said reception means on a recording medium in which random access is possible.

The 1st display control means that controls a display of a field specified from an axis of the date and an axis of time.

A reservation means which chooses time to which desired data is distributed from

a field where a display was controlled by said 1st display control means and reserves record of the data. The 2nd display control means that controls a display to locate in time corresponding respectively information on data recorded on a field to which a display is controlled by said 1st display control means by said recording device and information on data reserved by said reservation means.

[Claim 2] The image processing device according to claim 1 controlling said 1st display control means so that a date which continues about a portion of the future from the present is displayed and controlling it so that only a date in which a continuous date or recorded data exists is displayed about the past portion.

[Claim 3] The image processing device according to claim 1 controlling said 2nd display control means to display information on said recorded data and said reserved information on data by a mark which displays in a form which expresses as a different color or is different or is different.

[Claim 4] The image processing device according to claim 1 wherein information on said recorded data which is displayed by said 2nd display control means is a recorded thumbnail image or an animation of data.

[Claim 5] A receiving step which receives data and a record step which records data received at said receiving step on a recording medium in which random access is possible. The 1st display control step that controls a display of a field specified from an axis of the date and an axis of time. A request-to-print-out-files step which chooses time to which desired data is distributed from a field where a display was controlled by said 1st display control step and reserves record of the data. Information on data recorded on a field to which a display is controlled by said 1st display control step by said record step and information on data reserved at said request-to-print-out-files step. An image processing method containing the 2nd display control step that controls a display to make it located in time corresponding respectively.

[Claim 6] A receiving step which receives data and a record step which records data received at said receiving step on a recording medium in which random access is possible. The 1st display control step that controls a display of a field specified from an axis of the date and an axis of time. A request-to-print-out-files step which chooses time to which desired data is distributed from a field displayed at said 1st display control step and reserves record of the data. Information on data recorded on a field currently displayed at said 1st display control step by said record step and information on data reserved at said request-to-print-out-files step. A distribution medium providing a program which a computer which makes an image processing device perform processing which contains in a position of time corresponding respectively the 2nd display control step that controls a display can read.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] Especially this invention records a program on a hard disk about an image processing device, a method, and a distribution medium. It is related with the image processing device which displayed the recorded program and the program by which reservation of picture recording was carried out on the field of the calendar state specified in a time zone corresponding respectively from the axis of the date and the axis of time, a method, and a distribution medium.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the conventional videotape recorder in order for a user to know what is recorded on videotape, the user itself needed to write down the contents of recording beforehand at the memo etc. There is a videotape recorder which attached the function called a tape navigation system etc. in order to abolish such a user's time and effort. A day of the week, a time zone etc. when the program in which the videotape recorder provided with the function of a tape navigation system is recorded on videotape was broadcast are displayed.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the videotape recorder with which it does not have the function of a tape navigation system mentioned above, in the videotape recorder which has SUBJECT that the user itself has to write down the contents of recording at a memo etc. and to which the function of the tape navigation system is attached, in order to discover a desired program, SUBJECT that the program which repeats receipts and payments of videotape and is recorded had to be checked occurred.

[0004] This invention is made in view of such a situation, a desired program is discovered easily, and it aims at enabling it to reproduce.

[0005]

[Means for Solving the Problem] Written this invention is characterized by it having been alike and comprising the following at Claim 1.

A reception means which receives data.

A recording device which records data received by a reception means on a recording medium in which random access is possible.

The 1st display control means that controls a display of a field specified from an axis of the date and an axis of time.

A reservation means which chooses time to which desired data is distributed from a field where a display was controlled by the 1st display control means, and reserves record of the data. The 2nd display control means that controls a display to locate in time corresponding respectively information on data recorded on a recording device by field to which a display is controlled by the 1st display control means, and information on data reserved by reservation means.

[0006] A receiving step to which the image processing method according to claim 5 receives data. A record step which records data received at a receiving step on a recording medium in which random access is possible. The 1st display control step

that controls a display of a field specified from an axis of the date and an axis of time. A request-to-print-out-files step which chooses time to which desired data is distributed from a field where a display was controlled by the 1st display control step and reserves record of the data. The 2nd display control step that controls a display to locate information on data recorded on a record step and information on data reserved at a request-to-print-out-files step in a field to which a display is controlled by the 1st display control step at time corresponding respectively is included.

[0007] A receiving step to which the distribution medium according to claim 6 receives data and a record step which records data received at a receiving step on a recording medium in which random access is possible. The 1st display control step that controls a display of a field specified from an axis of the date and an axis of time. A request-to-print-out-files step which chooses time to which desired data is distributed from a field where a display was controlled by the 1st display control step and reserves record of the data. Information on data recorded on a field currently displayed at the 1st display control step by record step and information on data reserved at a request-to-print-out-files step. A program which a computer which makes an image processing device perform processing containing the 2nd display control step that controls a display to make it located in time corresponding respectively can read is provided.

[0008] The image processing device according to claim 1, the image processing method according to claim 5 and the distribution medium according to claim 6. Data is recorded on a recording medium and a display of a field specified from an axis of the date and an axis of time is controlled. Time to which desired data is distributed is chosen from a field by which a display was controlled. Record of the data is reserved and a display is controlled so that information on data recorded on a field by which a display is controlled and information on reserved data are located in time corresponding respectively.

[0009]

[Embodiment of the Invention] Drawing 1 is a figure showing the connecting relation of the VCR which applied this invention and other devices. VCR 1, the television receiver 2 and the personal computer 3 are mutually connected by the network 4 respectively. Here, although the network 4 presupposes that it is IEEE1394 and gives the following explanation, it can apply this invention also in networks other than IEEE1394.

[0010] The remote controller 5 is used when a user operates VCR 1 and the television receiver 2. The appearance of the remote controller 5 is shown in drawing 2. In drawing 2, the cursor displayed on the television receiver mentioned later is operated only a function required in order to perform reproduction and reservation of picture recording is shown and buttons for changing a channel and volume are not shown. The upper part of the remote controller 5 shown in drawing 2 is equipped with the transmission section 11 which transmits a manipulate signal. In the transmission section 11, infrared rays are used, for example. Here, the following explanation is given noting that infrared rays are used.

[0011]The button 12-1 for operating cursor thru/or 12-4 are provided in the remote controller 5 shown in drawing 2 (A). The button 12-1 is operated in cursor for the button 12-2 to move and for the button 12-3 move upward and move down and the button 12-4 leftward rightward respectively. The determination button 13 is operated to choose and determine the item in which cursor is located. The continuation designation button 14 is a button operated to carry out reservation of picture recording of the time zone over two or more days so that it may mention later.

[0012]In order that the remote controller 5 shown in drawing 2 (B) may operate cursor the jog dial (trademark) 15 is formed. The jog dial 15 is a dial which carried out the round shape and the main part of the remote controller 5 is equipped with it so that it may incline forward and backward (this side and back) while rotating to a sliding direction to a main part. If the jog dial 15 is operated up and down cursor will move to a sliding direction and if it inclines in front if it inclines at back it will move rightward leftward (it may move rightward in front and may be made to move leftward at back). If a user moves cursor to a desired item he can determine the item by carrying out the depression of the jog dial 15 in the direction of the left in the figure.

[0013]In order that the remote controller 5 shown in drawing 2 (C) may operate cursor the jog dial 16 is formed. This jog dial 16 performs selection and determination of an item by the same operation as the jog dial 15 fundamentally shown in drawing 2 (B). That is it rotates to figure Nakagami down the jog dial 16 is attached to the main part of the remote controller 5 so that it may move to a longitudinal direction and it enables it for cursor to be moved. And if cursor is moved to an item to determine the item will be determined by pushing the jog dial 16.

[0014]As a function for operating cursor it may not necessarily be restricted to what was mentioned above in addition a trackball (trademark) and the form using a mouse etc. may be sufficient.

[0015]Drawing 3 is a block diagram showing the internal configuration of VCR 1. CPU (Central Processing) Unit 21 ROM (Read Only Memory) 22 RAM (Random Access Memory) 23 IEEE1394 interface 24 the interface 25 the encoder 26 and the decoder 27 It is mutually connected by bus 28. Infrared receive section 29 and HDD (Hard Disk Drive) 30 is connected to the interface 25 and the tuner 31 is connected to the encoder 26.

[0016]CPU 21 controls each part by the program memorized by ROM 22. Writing and read-out of the data which needs RAM 23 when CPU 21 controls each part are carried out. IEEE1394 interface 24 carries out the interface at the time of transfer of data being performed via the network 4. The interface 25 interfaces the manipulate signal from the remote controller 5 which the infrared receive section 29 received and it also performs the writing of data and the interface of read-out to HDD 30. HDD 30 may be built in VCR 1 and external may be carried out. It is also possible to use other devices connected to the network 4 for example HDD of the personal computer 3 (un-illustrating).

[0017]A user extracts the signal of the program considered as the request from the signal received by the antenna which is not illustrated and the tuner 31 outputs it to the encoder 26. The encoder 26 encodes the inputted signal for example using MPEG (Moving Picture Experts Group) and outputs it to the television receiver 2 via an IEEE1394 interface and the network 4. The signal encoded by the encoder 26 is recorded on HDD30 via the interface 25 when the signal is the program by which reservation of picture recording was carried out.

[0018]When the decoder 27 transmits the data compressed into the recording medium and device of the others where the data compressed by MPEG does not transmit directly by MPEG memorized by HDD30 it decodes the data.

[0019]The reservation of picture recording and reproduction using VCR 1 with such composition are explained. Drawing 4 shows an example of the display screen displayed on the television receiver 2. When the power supply of VCR 1 is made one such a screen may be set up so that it may be displayed as an initial screen and may be made to be displayed by a user's directions for example.

[0020]The date display as which the date is displayed is provided in the upper part of the displayed screen as shown in drawing 4 one fourth (January 4) is surrounded by the circle and it is displayed on the day (the present day) currently operated for example and he is trying to attach other days and distinction. The time display as which time is displayed by 24 time displays is provided in the left-hand side of the display screen. In the field specified with the axis of the date and the axis of time the frame 41-2 which shows that a program is under recording the frame 41-3 which shows that already recording a program is reserved and the cursor 42 are displayed the frame 41-1 which shows that the program is already recorded and now.

[0021]It may be made to display the frame 41-1 thru/or 41-3 in a color different respectively and for and it blinks only the frame 41-2 which shows under recording and it may be made to display it. A form a color etc. of a display may not be limited and what kind of thing may be sufficient as them in consideration of a user's user-friendliness. The frame 41-1 thru/or 41-3 are displayed with the dip according to picture recording times.

[0022]The scroll button 43 is displayed when the program recorded in addition to the portion currently displayed (the past portion) exists and when it does not exist as shown in drawing 5 it is not displayed. Thus by forming the scroll button 43 it can be judged whether there is any program which the user recorded in the past and inconvenience which makes it scroll vainly can be lost. Although a day which does not have a recorded program as shown in "1/1" and "1/3" was also displayed in drawing 4 drawing 5 showed the example which displays only the day when a recorded program exists. Thus it may be made not to display the day that a recorded program does not exist.

[0023]Next from the display screen shown in drawing 5 a program is chosen and the case where it is made to reproduce is explained. A user makes it move to the program (desired frame 41-1) desired [whose] has been recorded by operating the cursor 42 of a display screen as shown in drawing 5 currently displayed on the

television receiver 2 using the remote controller 5 shown in drawing 2 (A) for example. The cursor 42 moves only the recorded frame 41-1. Hereafter a user presupposes that it is operated using the remote controller 5 shown in drawing 2 (A). It may be made to display a race card on a display screen.

[0024] Drawing 6 is a figure explaining the details of the frame 41-1 which shows a recorded program. The frame 41-1 comprises the picture part 51 and the information bureau 52. The thumbnail image or animation in which the recorded program is shown is read from HDD30 to the picture part 51 and is displayed on it. A channel a program name etc. it was broadcast that a program was are displayed on the information bureau 52. The information displayed on this information bureau 52 is acquired from the information etc. which are included in VBI (Vertical Blanking Interval) and the data memorized by HDD30 is used.

[0025] Although it may be made to be displayed with the dip according to picture recording time since a dip becomes narrow when picture recording times are short the picture of the picture part 51 and the information of the information bureau 52 are displayed small and it will be hard coming to see the frame 41-1. In order to prevent such a thing the frame 41-1 which shows ending with recording is displayed with a fixed dip regardless of picture recording time or processing of changing and displaying the program below predetermined picture recording times on the frame of a legible size is performed.

[0026] If the cursor 42 is moved to the frame 41-1 as shown in drawing 6 the menu window 53 will be opened. The menu window 53 may be made to open when the cursor 42 is moved to the frame 41-1 without needing a user's processing a user makes it move to the frame 41-1 of a request of the cursor 42 and when the determination button 13 is operated after that it may be made to open. The dubbing button 54-3 operated to dub to the reproduction button 54-1 operated to reproduce the selected program the deletion button 54-2 operated to eliminate and other recording media is displayed on the open menu window 53. Of course it may be made to display the button operated when performing other processings for example fast forwarding reproduction etc.

[0027] reproduction of the program chosen when the reproduction button 54-1 was operated -- that is The data which the MPEG system etc. which are memorized by HDD30 were used and was compressed is read by CPU21 via the interface 25 and is transmitted from the IEEE1392 interface 24 to the television receiver 2 via the network 4. The selected program is reproduced by decoding the transmitted data with the television receiver 2.

[0028] Operation of the deletion button 54-2 will eliminate the selected program from HDD30. If the dubbing button 54-3 is operated it will be switched to the setting screen for dubbing the program selected to other recording media etc. and dubbing will be performed by performing operation according to the setting screen.

[0029] In drawing 6 the case where the cursor 42 is located in the position of the reproduction button 54-1 of the menu window 53 is shown. The portion in which the cursor 42 is located blinks [which attaches a color and it indicates] so that other portions and distinction may be attached and it is displayed. The color of the

frame 41-1 changes a color (information acquired from VBI) and it may be made to display it by the genre of a program. For example, as the movie called the popular music show red and was called yellow and news was called blue, it becomes a more legible user-friendly display screen by classifying by color for every genre.

[0030] When the time zone on which two or more VCRs are connected to the network 4 and the same day falls has two or more recorded programs or when it has composition which can record two or more programs on the time in VCR 1, the frame 41-1 according to the number of programs is displayed. In drawing 7 the case where it is recorded on the time zone when three programs lap is shown and frame 41-1-1 thru/or 41-1-3 are displayed. The frame in which the cursor 42 is located is displayed on the top (drawing 7 frame 41-1-1) and if the frame in which the cursor 42 is located is changed, the frame displayed on the top will also correspond and will be changed. The menu window 53 is also displayed along with the frame 41-1 located in the top.

[0031] Next reservation of picture recording is explained. The cursor 42 presupposes that it is displayed with the dip for 1 hour as initial setting. Mentions as an example the case where reservation of picture recording of the one desired program is carried out and explains it. A user uses the remote controller 5 for the time zone which wants to reserve a program and moves the cursor 12 to it. And if the cursor 42 is moved to a desired time zone, the determination button 13 will be operated. Operation of the determination button 13 will open the menu window 60 as shown in drawing 8.

[0032] The program broadcast at the detailed time setting button 61-1 operated to set the time zone of the reservation of picture recording of a program to the menu window 60 in detail, the selected time zone and a day of the week. Every week. Every week which is operated to record. The button 61-2 The channel with which a program is broadcast. The channel button 61-3 operated when setting up. It comprises the end button 61-6 operated when the processing in Cancel button 61-5 operated to cancel the button 61-4 and the selected time zone in addition it is operated when others set up and the menu window 60 is ended.

[0033] If a user operates the determination button 13 when the cursor 42 is located in the detailed time setting button 61-1 as shown in drawing 9, the time setting window 71 will be opened. Start time (the display example of drawing 9 20:00) and finish time (the display example of drawing 9 21:00) are displayed on the open time setting window 71.

[0034] When setting up time, button 12-1 12-3 of the remote controller 5 is operated when making follow it or delaying time and button 12-2 12-4 is operated when moving between the numbers of the time which is having the cursor 42 displayed. That is, it is made to move onto a number to set the cursor 42 by operating the button 12-2 or the button 12-4 (in drawing 9). Desired time is set up by operating the button 12-1 to enlarge the number which shows the case where the cursor 42 is located on 0 at 20:00 of start time and operating the button 12-3 to make it small. It is made to perform setting out of time with the button (un-illustrating) etc. of the numerical value for channel changes provided in the remote controller 5.

[0035] If the time of desired reservation of picture recording is set up a user operates the determination button 13 and ends operation of recording time. An end of setting out of recording time will return a display to a screen as shown in drawing 8. If the cursor 42 is moved to the position of the every week button 61-2 of the menu window 60 and the determination button 13 is operated in the state at the time of a display screen as shown in drawing 8 Then the same time zone and day of the week which are secured as reservation of picture recording are set up noting that reservation of picture recording is set up every week.

[0036] If the channel button 61-3 is operated at the time of a display screen as shown in drawing 8 the table of a receivable channel will be displayed as a window (un-illustrating) and a user will choose the channel with which a desired program is broadcast from the inside of the displayed window. In addition if the button 61-4 is operated when two sets of VCRs are connected to the network 4 the window which sets up whether it is made to record on which VCR will be opened for example.

[0037] A user operates Cancel button 61-5 to close the menu window 60 without performing setting out when you want to cancel having done in this way and having set up. A user operates the end button 61-6 by the set-up recording condition to set up reservation of picture recording. Operation of the end button 61-6 will end setting out of closing and reservation of picture recording for the menu window 60. If the end button 61-6 is operated when the channel is not set up the message which tells a user about that is displayed and the menu window 60 will continue being displayed continuously.

[0038] As mentioned above after deciding on the time of a program to record roughly it may be made to set up detailed time and may enable it to set up detailed time by changing the dip (time width) of the cursor 42 beforehand. Since the dip of the cursor 42 is changed to below the case where reservation of picture recording is carried out is explained. A user moves the cursor 42 to the portion (it is a next portion in time than the portion in which the frame 41-2 which shows under one fourth of recording by drawing 4 is located) on and after the present from the display screen shown in drawing 4 (drawing 5). And a user's operation of the determination button 13 of the remote controller 5 will display the time width setting-out window 91 as shown in drawing 10.

[0039] 1 hour and 45 minutes 30 minutes 15 minutes 5 minutes and 1 minute are displayed on the time width setting-out window 91 as time width and the cursor 42 is located in the position for 30 minutes. In this state if the determination button 13 of the remote controller 5 is operated as shown in drawing 11 the dip of the cursor 42 will become in 30 minutes of a half and will be displayed. A user makes the reservation of picture recording of a desired program complete by making it move to the time zone of a request of the cursor 42 of width for 30 minutes and operating the determination button 13.

[0040] If the button 12-1 or the button 12-3 is operated pushing the continuation designation button 14 (drawing 2) of the remote controller 5 for the cursor 42 of width for 30 minutes as shown in drawing 12 it is also possible to set up the reservation of picture recording of the program for 1 hour and a half. If similarly

the button 12-2 or the button 12-4 is operated pushing the continuation designation button 14 as shown in drawing 13 it is also possible to carry out reservation of picture recording of the program of the same time zone over two or more days.

[0041] When 5 minutes¹ etc. minute^{etc.} are chosen from the time width setting-out window 91 the enlarged display of the field specified with the axis of time and the axis of the date is carried out and it may be made to perform the display make fine time setting easy to carry out.

[0042] Thus where the continuation designation button 14 is pushed when reservation of picture recording is performed if the time zone and day of the week which were specified may be sufficient a user operates the determination button 13 sets up reservation of picture recording if not good operates the button 12-1 thru/or 12-4 and should just reset up a desired time zone. If the determination button 13 is operated and reservation of picture recording is set up as shown in drawing 14 the menu window 101 will be opened. The menu window 101 is considered as the composition which deleted the detailed time setting button 61-1 from the menu window 53 shown in drawing 8. Since it already explained processing when each button is operated is omitted.

[0043] If reservation of picture recording is set up the frame 41-3 will be displayed on the set-up time zone but the character "reservation of picture recording" may be displayed in the frame 41-3 and as shown in drawing 4 it is possible for it to display the time zone and channel number which reservation of picture recording was made etc.

[0044] When canceling the reservation of picture recording the part on 1 or for several days from the state where reservation of picture recording is carried out over two or more days in the same time zone a user The cursor 42 is moved to the frame 41-3 of reservation of picture recording to cancel (moving the cursor 42 pushing the continuation designation button 14 when choosing two or more days) and the determination button 13 is operated. If the determination button 13 is operated when the cursor 42 is located in the frame 41-3 as shown in drawing 15 the menu window 111 will be opened. The cancellation button 112-1 and the resetting button 112-2 are formed in the menu window 111. If the determination button 13 is operated when the cursor 42 is located in the cancellation button 112-1 (at the time of the state which showed in drawing 15) setting out of the reservation of picture recording by which it is [the menu window 111] open will be canceled.

[0045] If the determination button 13 is operated when the cursor 42 is located in the resetting button 112-2 the menu window 60 (drawing 8) will be opened and the re set of reservation of picture recording will be performed.

[0046] When reserved by a G code (trademark) the frame 41-3 is displayed also on the time zone by which reservation of picture recording was carried out.

[0047] Although it was made to perform reproduction and reservation of picture recording using the remote controller 5 it may enable it for the personal computer 3 connected to the network 4 to perform in the embodiment mentioned above. It is

also possible to record other than television broadcasting (for example programssuch as a radio broadcast)the frame with which it expresses ending with sound recording like other programs is set as VCR 1and the recorded program is also displayed on it.

[0048]Thussince the program was recorded on the hard diskunlike the case where videotape is usedthe complicatedness which takes a tape in and out can be lost. Since the information on a recorded program or the program by which reservation of picture recording was carried out was displayed on calendar stateit becomes possible to perform easily playback and reservation of picture recording of a desired program.

[0049]The transmission medium by networkssuch as the Interneta digital satelliteetc. besides information recording mediasuch as a magnetic disk and CD-ROMis also contained in the distribution medium which provides a user with the computer program which performs the above-mentioned processing in this Description.

[0050]

[Effect of the Invention]According to the image processing device according to claim 1the image processing method according to claim 5and the distribution medium according to claim 6like the above. Record data on a recording medium and the display of the field specified from the axis of the date and the axis of time is controlledThe time to which desired data is distributed is chosen from the field by which the display was controlledSince the display was controlled to locate the information on the data recorded on the field which reserves record of the dataand by which the display is controlledand the information on the reserved data in time correspondingrespectivelyIt becomes possible to reserve record of reproduction of the recorded dataand desired data simple.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a figure showing connection between the VCR which applied this inventionand other devices.

[Drawing 2]It is a figure showing the appearance of the remote controller 5.

[Drawing 3]It is a figure showing the internal configuration of VCR 1.

[Drawing 4]It is a figure showing an example of the display screen of the television receiver 2.

[Drawing 5]It is a figure showing the display screen of the television receiver 2.

[Drawing 6]It is a figure explaining the method of playback of a recorded program.

[Drawing 7]It is a figure explaining the method of playback in case two or more programs are recorded on the same time zone.

[Drawing 8]It is a figure explaining the method of reservation of picture recording.

[Drawing 9]It is a figure explaining the method of the reservation of picture recording in the case of setting up detailed time.

[Drawing 10]After setting up the time width of the cursor 42it is a figure explaining how to carry out reservation of picture recording.

[Drawing 11]It is a figure showing the cursor 42 from which time width changed.

[Drawing 12]It is a figure which carries out continuation specification and illustrates how to carry out reservation of picture recording.

[Drawing 13]It is a figure explaining how to carry out reservation of picture recording of the same time zone over two or more days.

[Drawing 14]It is a figure explaining how to set up detailed reservation of picture recording.

[Drawing 15]It is a figure explaining how to cancel setting out of reservation of picture recording.

[Description of Notations]

1 A VCR and 2 television receivers3 A personal computer and 4 A networkFive remote controllers and 11 A transmission section and 12. A button13 determination buttonsand 14 A continuation designation button1516 jog dialand 21 CPU22 ROM23 RAM24 IEEE1394 interfacesand 25 [An infrared receive section 30 HDDand 31 / A tuner and 41 / A frame and 42 / Cursor] An interface and 26 An encoder27 decodersand 28 A bus and 29
